1 M.-IV-19.

MINISTERE DE L'AGRICULTURE DE LA PROVINCE DE QUEBEC

Service de l'Horticulture. Section des Jardins Scolaires.

CIRCULAIRE No 32

DE LA
CULTURE DU LIN
Dans la Province de Québec

— PAR —

CHARLES-ARTHUR FONTAINE, B. A.; B.S.A.

Professeur à l'Institut Agricole d'Oka.

Historique

De tout temps et dans tous les pays, on a cultivé le lin et pour la graine et pour la filasse. Les industries filles de cette culture furent surtout prospères durant les trois derniers siècles. Cependant depuis 50 ans, la culture du lin a diminué considérablement dans la plupart des pays où elle était prospère auparavant ; ainsi l'Irlande, qui en cultivait environ 300,000 acres en 1864, n'en cultive plus aujourd'hui qu'une cinquantaine de mille acres. Il y a un demi-siècle, presque tous les cultivateurs de notre province en cultivaient un petit lopin ; nos grand-mères tissaient elles-mêmes leur toile, et en fabriquaient des vêtements solides et hygiéniques pour leurs nombreuses familles : heureux temps où tout était fabriqué à domicile, vêtements et nourriture !

La hausse des prix du lin et de la filasse a donné un regain de vie à cette culture en train de disparaître. Ainsi l'an dernier, on a cultivé dans notre province 5700 acres de lin contre 500 et 600 en 1916 et 1915. Sous ce rapport, nous avons dépassé l'Ontario qui n'a mis que 4000 acres en cette culture en 1917.

630.4
.Q3

Les 6 millions de boisseaux de lin, produits dans le Canada entier en 1917, ont été en très grande partie récoltés dans les provinces de l'Ouest, qui ne le cultivent que pour la graine, tandis que les quelques milliers d'acres cultivés dans les provinces de Québec et d'Ontario l'ont été surtout pour la fibre.

Usage du Lin

Comme nous venons de l'indiquer, on cultive le lin pour sa graine et pour sa filasse.

La graine sert à différents usages : dans l'industrie, on en tire une huile précieuse surtout employée pour délayer la peinture. Les résidus de cette fabrication, appelés tourteaux de lin, très riches en protéine, constituent un aliment concentré des plus précieux dans l'alimentation des vaches laitières et des animaux à l'engraissement.

Dans l'alimentation des jeunes animaux d'élevage, veaux et porcelets, rien ne vaut la graine de lin, comme substitut du gras du lait après le sevrage. Pour les femelles reproductrices, employée à faibles doses, surtout avant la parturition, la graine de lin entière est le meilleur laxatif et le meilleur régulateur des intestins.

La filasse avec laquelle on fabrique la toile est tirée de la tige à laquelle on a fait subir certaines opérations, *Rouissage, Séchage, Broyage, Teillage*, dont nous dirons un mot plus loin. Ajoutons simplement ici que la tige du lin se compose de trois parties principales, superposées : une partie centrale appelée la *moelle*, une partie le *bois*, et une partie superficielle, filamenteuse, entourant le bois ; c'est cette partie appelée la *fibre*, que les opérations citées plus haut ont pour effet de dégager des couches moelleuses et ligneuses, et qui constitue la *filasse*, avec laquelle on fabrique la toile.

Description du Lin

Le lin est une plante annuelle, c'est-à-dire qu'il forme sa tige et mûrit sa graine dans l'espace d'une saison

Cette plante, à maturité, se compose d'une tige ligneuse d'environ deux pieds de hauteur, d'un vert jaunâtre, plus ou moins ramifiée suivant le mode et le but de culture ; chaque rameau est terminé par une capsule brune sphé-

rique, renfermant 8 à 10 graines, séparées les unes des autres par une mince cloison.

Il est bon de rappeler ici que l'on peut cultiver le lin pour sa graine seule, comme on le fait dans les provinces de l'Ouest, ou pour les deux fins, graine et filasse. L'aspect de la plante, le mode de culture, la quantité de semis, le mode de récolte et de battage doivent varier notablement suivant que l'on recherche une fin unique, production de la graine, ou la double fin, production de la graine et de la filasse.

Pour la filasse, on recherche surtout la longueur et la qualité de la fibre : ces deux points sont obtenus avec une tige longue, plutôt fine et très peu ramifiée, (trois ou quatre capsules seulement portées au bout de rameaux très courts fixés à la partie supérieure de la tige). Si l'on cultive le lin pour la graine seulement, on visera à avoir des plantes aussi ramifiées que possible, puisqu'il y a autant de capsules porte-graines que de rameaux ; nous indiquerons succinctement comment on peut parvenir à l'une ou l'autre de ces deux fins.

Climat

Pour la production d'une filasse de bonne qualité, il faut une saison longue, modérément chaude et une atmosphère contenant beaucoup d'humidité. De toutes les provinces du Canada, c'est la Colombie Britannique, qui réunit le mieux ces conditions. Ensuite viennent les provinces Maritimes et les comtés riverains du Saint-Laurent et des Grands Lacs. Le climat des provinces de l'Ouest est trop sec et la saison trop courte pour la production d'une bonne filasse ; aussi y cultive-t-on le lin presque exclusivement pour sa graine.

Sols

Le lin peut venir dans tous les sols pourvu qu'ils soient suffisamment riches en éléments fertilisants essentiels.

Pour la production d'une graine de bonne qualité, on aura les meilleurs rendements dans une bonne terre grise, argilo-sablo-calcaire ; on peut ainsi avoir de très bons rendements sur les terres argileuses fortes, bien assainies et labourées l'automne ou l'été précédent.

Ce sont les sols sablo-argileux, plutôt légers que compacts, qui donnent la meilleure filasse.

Place dans la Rotation

Le lin ne doit pas revenir sur le même sol plus d'une année sur 5 ou 6 Il vient bien sur retour de vieille prairie ou de pâturage fumé copieusement l'année précédente : c'est la meilleur place si l'on vise surtout à la production de la graine. Pour la production de la filasse, il est mieux de le semer sur une sole nettoyée des mauvaises herbes par une plante sarclée, maïs, pommes de terre, etc.

Engrais

Le lin, surtout s'il est cultivé pour la filasse, est une plante épuisante ; il enlève beaucoup au sol et ne lui restitue rien; c'est pourquoi il demande un sol bien engraissé.

Les fumures fraîches ne sont pas recommandables, car elles provoquent une production abondante de bois et de feuilles au détriment des fibres. Le mieux est d'engraisser copieusement la récolte précédente, plante sarclée, maïs, pommes de terre ou pâturage.

Sous le rapport des engrais chimiques, il exige surtout de la potasse ; ces engrais, étant aujourd'hui hors de prix, on y supplée dans les sols naturellement pauvres en potasse, comme le sont la plupart des terres légères, par la cendre de bois, à la dose d'environ 1000 à 1200 lbs par arpent. On ne doit pas semer le lin sur retour de betteraves, parce que ces dernières ont trop épuisé le sol en potasse.

Préparation du sol

La préparation du sol pour le lin se résume à bien faire les opérations suivantes :

1) *Labour.*—Le labour d'automne est préférable, plus ou moins profond, selon que le sol est de consistance légère, moyenne ou forte.

2) *Assainissement.*—Ce que nous avons dit du blé et des autres céréales, nous le répétons avec plus d'emphase du lin ; inutile d'espérer une récolte même médiocre, si le sol n'est pas bien drainé, naturellement ou artificiellement.

3) *Ameublissement.*—Cette opération sera très facile dans une sole ayant porté une plante sarclée l'année précédente ; tout se borne à avoir une couche de terre profonde, exempte de grosses mottes et de racines de mauvaises herbes. J'insiste particulièrement sur ce dernier point : *extirpation complète des mauvaises herbes.*

Dans la culture du lin pour la filasse, la récolte se fait à la main, et cette opération est beaucoup plus longue et plus ennuyeuse dans un champ infesté de mauvaises herbes, sans compter que le rendement en est diminué considérablement.

4) *Roulage.*—En terres légères, on roule après le semis, pour bien mettre la graine en contact intime avec la terre et pour affermir le sol. Dans les terres fortes, le roulage n'est pas recommandé ; si on le fait, ce sera avant le semis, et l'on donnera un hersage immédiatement après.

Semis

Sous ce titre, quatre choses importantes sont à considérer :

1) *Choix et préparation de la graine.*—C'est le lin à fleurs bleues qui donne la meilleure qualité de filasse. Il faut semer une graine parfaitement mûre et exempte de graines de mauvaises herbes ; ce dernier point est des plus importants, car il est difficile de faire le serclage après que le grain est levé ; de là l'utilité de criblages et nettoyages consciencieux.

Un second point est de se rendre compte des facultés germinatives de la graine ; pour cela, il n'y a qu'à faire un semis hâtif en pot, et à calculer le pourcentage de graines germant vigoureusement.

Comme la graine de lin est sujette à diverses maladies cryptogamiques, il est bon de la traiter à la formaline avant de la semer. On dilue 1 once de formaline dans 10 pintes d'eau et on arrose avec cette solution la graine étendue en couche mince sur une toile.

2) *Quantité de semence.*—Cette quantité dépend de la faculté germinative de la graine et du but de la culture.

Si l'on sème pour la production de la graine seulement, trois quarts de boisseau à 1 boisseau à l'acre suffit : les tiges ramifieront davantage et donneront plus de capsules.

Pour la production de la filasse, il faut en moyenne 2 boisseaux à l'acre, plus ou moins, selon que le pourcentage de la *faculté* germinative de la graine est au-dessous ou au-dessus de 90 pour cent. Le lin semé assez fort ramifie moins, donne des tiges plus longues, plus fines, et une filasse supérieure en qualité et en quantité ; c'est la conclusion de nombreuses expériences poursuivies au Canada et aux Etats-Unis.

3) *Epoque du semis.*—Le lin se sème vers le même temps que le blé, aussitôt que la terre est bien ressuyée ; les gelées tardives du printemps, quand elles ne sont pas trop fortes, ne lui font aucun dommage.

4) *Mode de semis.*—Quand on cultive le lin pour la filasse, il est mieux de semer à la volée ; on choisit une journée où il n'y a pas trop de vent. On herse immédiatement après le semis en long et en large ; puis, si c'est en sol léger, on roule pour affermir la terre et amener l'humidité à la surface.

Les sarclages ne seront pas nécessaires, si l'on a bien ameubli, bien assaini le sol et employé une semence exempte de graines de mauvaises herbes. En tout cas, on ne devra pas, autant que possible, passer dans le champ de lin après que les tiges auront dépassé 6 pouces de hauteur.

Récolte

Dans les provinces de l'Ouest, on récolte le lin de la même manière que les autres céréales, à la lieuse, quand la plupart des capsules porte-graines sont brunies par la maturité ; on laisse javeler pendant quelques jours, puis on sépare le grain de la tige avec la batteuse ordinaire.

Autre chose si l'on veut recueillir la filasse. Dans ce cas la récolte se fait à la main et avant la complète maturité. Le meilleur temps pour commencer l'arrachage est lorsque la moitié environ des capsules sont mûres et l'autre moitié en voie de maturité.

Quatre hommes expérimentés peuvent arracher un acre de lin par jour.

Il y a quelques précautions à prendre :

1) Arracher le moins possible de plantes étrangères avec les tiges de lin ; ce sera facile si l'on a bien ameubli sa terre au printemps et semé de la graine propre ;

2) Ecraser et détacher le moins de capsules porte-graines possible ; il suffit pour cela de saisir les tiges à pleine main un peu au-dessous de leur sommet ;

3) Ne pas entremêler les capsules et les tiges, c'est-à-dire poser les têtes et les pieds de niveau, soit qu'on mette le lin en bottes, ou qu'on l'épande immédiatement pour le rouissage.

Rouissage du Lin

Le rouissage est une macération que l'on fait subir à la tige du lin pour faciliter la séparation de la partie filamenteuse ou filasse, des couches ligneuses. Il existe deux modes de rouissage : le *rouissage à la rosée* ou *rorace* et le *rouissage à l'eau.*

Rouissage à la rosée.—C'est le mode ordinairement suivi dans nos campagnes, c'est aussi le mode le plus défectueux et le moins expéditif.

Il consiste à étendre les tiges de lin après l'arrachage, en rangs très minces sur un gazon ras et de les y laisser 4 ou 5 semaines, durant lesquelles, on les retourne 3 ou 4 fois. Quand, prenant, une poignée de tiges et les tordant, on constate que les fibres se séparent bien de la moelle et du bois, il est temps d'engerber le lin et de le mettre à l'abri : le rouissage est terminé, ce sont les rosées quotidiennes qui l'ont opéré ; mais le soleil et les conditions climatériques ont nui à la qualité de la filasse.

Un autre procédé plus expéditif et plus satisfaisant est le *rouissage à l'eau* : il consiste à immerger, pendant quelques jours, les gerbes de lin dans un bassin d'eau à la température d'environ 70 degrés Farhenheit,

On constate de la même manière qu'indiquée plus haut quand le rouissage est terminé.

Ce mode de rouissage oblige à détacher les capsules porte-graines avant de l'effectuer ; il peut se faire immédiatement après l'arrachage ou le printemps suivant. Dans le premier cas, on coupe la tête des gerbes avant l'opération ; dans le second cas, on détache les capsules en passant vivement les tiges entre les dents d'un peigne de fer.

Autres opérations

Le rouissage est la première opération dans la fabrication de la filasse. Restent le *broyage et le teillage.* Le cadre restreint de ce fascicule ne nous permet pas d'entrer dans le détail de ces deux opérations ; disons tout simplement qu'elles consistent à séparer les fibres filamenteuses du reste de la tige, séparation préparée et facilitée par le rouissage. Du reste, ces opérations sont plutôt du domaine de l'industriel et n'intéressent que peu le producteur de lin ordinaire.

Le rouissage se pratique, en général, sur la ferme, tandis que le broyage et le teillage s'opèrent à l'usine (moulin à broyer le lin).

Rendement

Le lin cultivé pour la production de la graine peut rendre en moyenne 15 boisseaux à l'acre ; dans de bonnes années, on a récolté jusqu'à 20 boisseaux à l'acre. Au prix actuel de la graine, ($3.50 à $4.00) cette culture peut laisser un revenu net considérable. Elle ne demande guère plus de soin qu'une culture de céréales, avoine ou blé et rend fort souvent davantage.

Dans notre province, où l'on peut produire une filasse de qualité supérieure, il y aura avantage à cultiver le lin à double fin. Un acre de lin bien cultivé peut donner de 300 à 500 lbs de filasse et la filasse se vendait $700 la tonne en 1915. Il n'y a pas de raison pour que chaque cultivateur ne se remette au moins en petit à une culture aussi utile et aussi payante. Un demi-arpent de lin lui donnera toute la graine nécessaire pour la consommation sur la ferme et lui laissera un beau revenu net sous forme de filasse.

Publiée par ordre de l'Hon. Jos.-Ed. Caron, Ministre de l'Agriculture de la province de Québec.